Atlantic Salmon
Chaleur Bay
SFA 15

Background

Salmon Fishing Area (SFA) 15 includes northern New Brunswick; major rivers are the Restigouche, Nepisiguit and Jacquet.

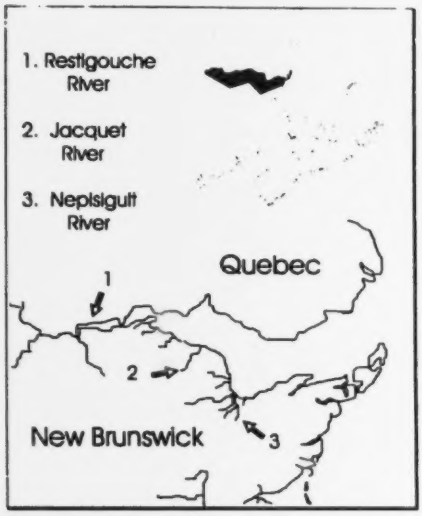
Juvenile salmon generally remain in fresh water for two to three years. Adult stages consist of small salmon (fork length <63 cm) and large salmon (fork length ≥ 63 cm). Most small salmon spend one year at sea before returning to spawn. Most large salmon returning to the Nepisiguit and Jacquet rivers have spent two years at sea. The Restigouche River stock has components of both two- and three-sea-winter fish.

Most large salmon are female. Small salmon in the Restigouche River are >98% male.

The Restigouche stock is early-run, with most returns in June and July. Most other rivers of SFA 15 have a later run, primarily in September-October. The early run on the Nepisiguit River has been enhanced through stocking.

Salmon are angled as "bright" fish, i.e., salmon on their way to the spawning grounds, and/or "kelts" or "black salmon", i.e., salmon which have already spawned.

Conservation requirements are established based on an average egg deposition of 2.4 eggs per square metre of available habitat. Biological characteristics of each salmon stock (e.g., sex ratio, size, egg production) are used to determine the number of fish required to produce these eggs in each river.



Summary

- Large salmon returns did not meet conservation requirements in the Restigouche, Nepisiguit and Jacquet rivers in 1997 and spawning escapements were below requirements by 35-50%. Small salmon returns were average or below average.
- The outlook for large salmon returns to these rivers in 1998 is uncertain. On the basis of average small salmon returns in 1997, large salmon returns to the Restigouche River in 1998 may return to average levels, but returns to this river have fluctuated widely in recent years. The Nepisiguit River stock has been low for several years and is not expected to change in 1998. The Jacquet River stock appears to be declining. Large salmon should not be exploited in the Nepisiguit and Jacquet rivers and the level of exploitation in the Restigouche River should not be increased.
- A surplus of small salmon is expected in all three rivers in 1998.

The Fishery

Aboriginal and recreational fisheries occurred in all three major rivers. Four First Nations and the New Brunswick Aboriginal Peoples Council had fishery agreements in 1997 with DFO or with the Québec Ministère de l'Environnement et de la Faune, but not all fished. Gillnets and angling gear were used.

Recreational angling in New Brunswick (including provincial boundary waters of the Restigouche River) was regulated by seasonal (eight salmon) and daily (two salmon) limits, with no retention of large salmon. Québec waters of the Restigouche system were regulated by seasonal (seven salmon) and daily (one salmon) limits irrespective of size; but if the first fish caught in a day was a small salmon, a second fish of any size could be caught and retained. Angling of "bright" salmon was permitted in all rivers of SFA 15. All except the Nepisiguit had spring angling seasons for kelts. This was the first year since 1973 in which a kelt fishery was permitted in the Restigouche system.

River	Angling season
RESTIGOUCHE:Main river, N.B. tributaries	May 15-Sept. 30 (hook-and-release only before June 1 and after Aug. 31); Upsalquitch closed to all fishing from Sept. 10
Matapedia	June 1-Sept. 30 (hook-and-release only for large salmon after Aug. 31)
Patapedia (Qué.)	June 1-Aug. 31
Kedgwick (Qué.)	June 1-Sept. 30
NEPISIGUIT	June 1-Oct. 15
JACQUET	Apr.15-Oct. 26; above Half-way Pool, June 1-Oct. 15

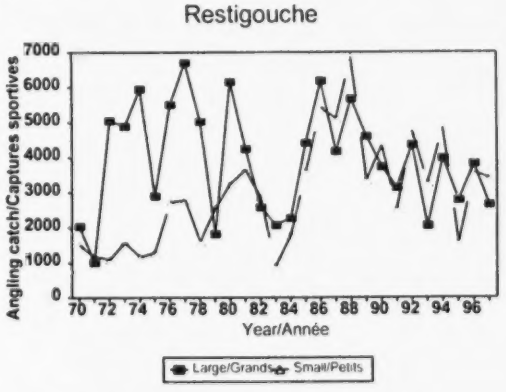
Harvests by Natives in 1997 were estimated as 1,151 large and 129 small salmon.

River	Salmon harvest	
	Large	Small
Restigouche	1151	44
Nepisiguit	0	85
Jacquet	0	0
Total SFA 15	1151	129

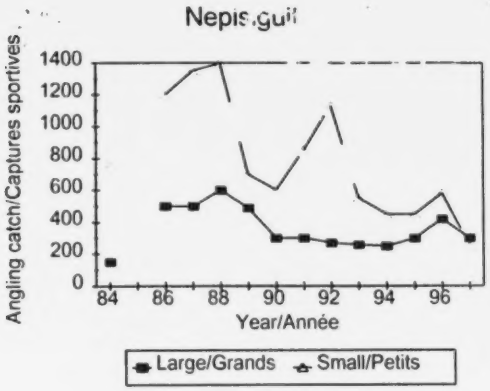
Recreational angling catches were low in 1997 in both the Restigouche and Nepisiguit rivers. No angling data were available for the Jacquet River.

River		Bright salmon catch (C=retained+released) or harvest (H=retained)		
		1997	1996	Mean 1992-96
RESTIGOUCHE				
Large	C	2649	3823	3401
	H	729	1001	870
Small	C	3408	3574	3604
	H	3079	3384	3566
NEPISIGUIT				
Large	C	300	420	300
Small	C	250	580	633
	H	200	450	488

Small and large salmon catches have declined since 1986-1988 in the Restigouche River.



Angling catches of both large and small salmon in the Nepisiguit River have declined since 1988.

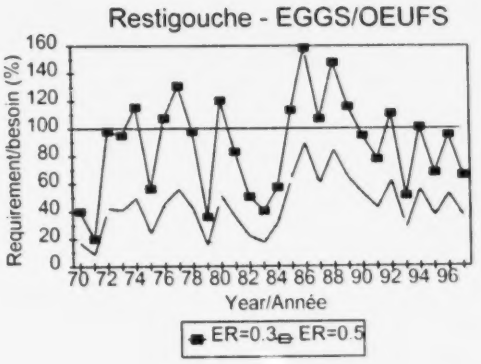


	Large salmon	Small salmon	% of conservation
RESTIGOUCHE			
Cons. req.	12,200	2,600	
Returns	7,447-11,652	7,944-13,227	
Spawners	4,317-7,849	3,691-8,235	
Eggs	25.9-47.3 million		35-64%
NEPISIGUIT			
Cons. req.	1626	823	
Eggs			50-60%
JACQUET			
Cons. req.	571	347	
Returns	282	371	
Spawners	270	304	
Eggs	1.9 million		51%

Resource Status

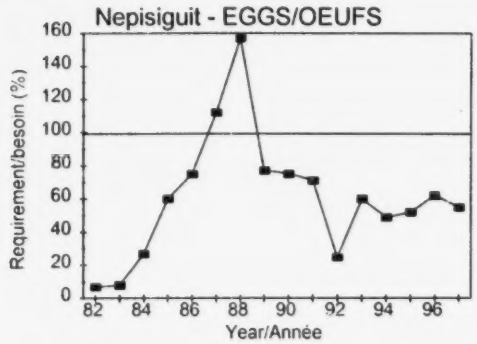
Restigouche River: Spawning escapement was estimated as angling catch divided by angling exploitation rate, minus removals that occurred in the river (e.g., fishery harvests, broodstock collections, assumed losses due to poaching and disease). Angling exploitation rate (ER) was assumed to be 30 to 50%.

This angling-based assessment method estimated that egg deposition and large salmon escapement were about 35-64% of the conservation requirement. Visual counts by divers indicated that large salmon escapement was at least 50% of requirement and support the conclusion that small salmon spawning escapement was in excess of the requirement. Returns to counting fences on the Matapedia and Upsalquitch rivers were 36-38% below the five-year mean return of large salmon but only 5% below the mean of small salmon. Total returns of large salmon to the river did not exceed the conservation requirement.



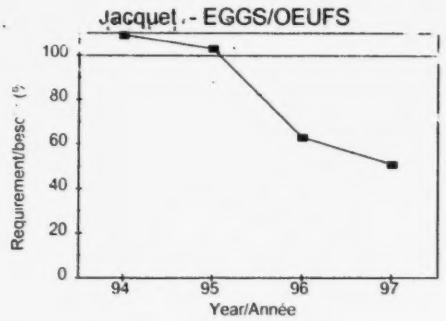
Nepisiguit River: Stock assessments of previous years were based on counts at the fence operated by Pabineau First Nation and Nepisiguit Salmon Association in collaboration with DFO, adjusted for fence efficiency using angling catch above the fence. Spawning escapement was extrapolated to the whole river based on the ratio of the number of redds above and below the fence. Due to problems in operation of the counting fence in 1997, and an extremely late arrival of much of the spawning run, assessment of the stock in 1997 was based solely on redd counts.

Redd counts were similar to those in 1996 and about 20% lower than those in 1994-1995. Egg deposition was estimated as 50-60% of the conservation requirement. Both returns and spawning escapement of large salmon in 1994-1996 were well below the required spawning escapement. Returns of small salmon in 1994-1996 exceeded spawning requirements but spawning escapement after fisheries was below the requirement. Conservation requirements have not been met since 1988.



Jacquet River: The stock assessment was based on returns to the barrier fence operated by the municipality of Belledune in collaboration with the New Brunswick Department of Natural Resources and Energy. Estimated angling mortality on bright fish and broodstock removals were subtracted from fence returns to obtain spawning escapement. Revised habitat areas (increased by 39%) were used to update the conservation requirements.

Egg depositions from the spawning escapement of large and small salmon were estimated as 51% of requirement. This is the second consecutive year in which egg deposition requirements have not been met and continues the decline from 1994. Returns of small salmon exceeded requirements but large salmon were fewer than requirements.



Environmental Considerations

Summer and autumn water levels in rivers of SFA 15 were low but water temperatures rarely exceeded 20°C at counting fences. Furunculosis, which was common in the Restigouche River in conditions of low water levels and high temperatures in 1995, was rarely observed in 1997. The first case of furunculosis was confirmed in the Jacquet River.

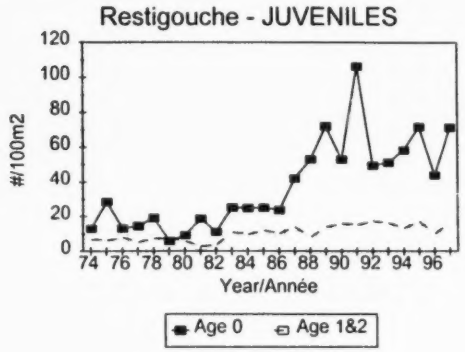
Outlook

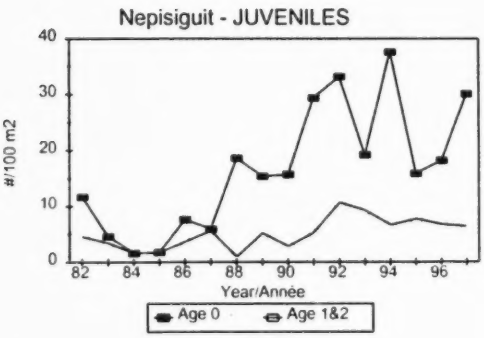
Average 2-sea-winter salmon returns to the Restigouche River in 1998 may be expected based on: (1) a significant correlation of small salmon returns in one year to large salmon returns in the following year in the Matapedia River, and (2) average small salmon returns to the Restigouche River in 1997. However, this expectation must be regarded with caution given the low returns of large salmon in the Restigouche system in 1997 and currently low levels of marine survival.

The Nepisiguit River stock has met 50-60% of conservation requirements for the past four years, and there is no expectation of change in the near future.

Densities of all age classes of juvenile salmon have increased in both the Restigouche and Nepisiguit rivers in the past

decade. Over the past five years, densities of parr have been relatively stable, suggesting that there will be no significant change in returns to either river in the future unless marine survival improves.





Returns and spawning escapement of the Jacquet River stock have declined over the past four years. The spawning escapement of the past two years has been below the conservation requirement and this trend may well continue.

Management Considerations

Spawning escapements to all three SFA 15 rivers assessed in 1997 were well below requirements for conservation. A cautious approach to management is recommended for all three stocks. Since 1990, the Restigouche River stock has fluctuated near and below the conservation requirements. The Nepisiguit River stock has been low for several years. The Jacquet River stock appears to be declining. Large salmon should not be exploited in the Nepisiguit and Jacquet rivers. Exploitation of large salmon in the Restigouche River should not be increased in 1998 and if possible it should be decreased. All three rivers should continue to have a surplus of small salmon returns relative to conservation requirements. However, small salmon spawning escapement (after fisheries) has been below conservation requirements for the past two years in the Nepisiguit and Jacquet rivers.

For more Information:

Contact: Dr. Andrea Locke
Science Branch
Department of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5030
Moncton NB
E1C 9B6

Tel: 506-851-6248
Fax: 506-851-2147
E-Mail: LockeA@mar.dfo-mpo.gc.ca

References

Locke, A., F. Mowbray and A. Madden. 1998. Status of Atlantic salmon in the Nepisiguit and Jacquet Rivers, New Brunswick, in 1997. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 98/43.

Locke, A., R. Pickard, F. Mowbray, J.-P. LeBel, A. Madden and E. LeBlanc. 1998. Status of Atlantic salmon in the Restigouche River in 1997. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 98/42.

This report is available from the:

Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B105
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet address: www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN: 1480-4913

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

Saumon atlantique de la baie des Chaleurs - ZPS 15

Renseignements de base

La zone de pêche du saumon (ZPS) 15 englobe le nord du Nouveau-Brunswick; ses principales rivières sont la Ristigouche, la Nepisiguit et la Jacquet.

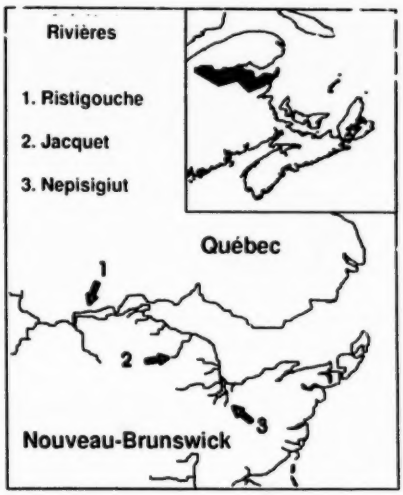
Le saumon juvénile demeure généralement en eau douce pendant deux à trois ans. À l'état adulte, on distingue le petit saumon (longueur à la fourche <63 cm) du grand saumon (longueur à la fourche ≥ 63 cm). La majorité des petits saumons passent un an en mer avant de revenir en eau douce frayer. La majorité des grands saumons qui reviennent dans la Nepisiguit et la Jacquet ont passé deux ans en mer. Le stock de la Ristigouche compte des saumons qui ont passé deux hivers en mer et d'autres qui ont passé trois hiver en mer.

Les grands saumons sont surtout des femelles. Les petits saumons de la Ristigouche sont des mâles dans une proportion de >98 %.

Le stock de la Ristigouche connait une remontée hâtive, concentrée surtout en juin et juillet. Dans la plupart des autres rivières de la ZPS 15, la remontée est plus tardive et a lieu essentiellement en septembre et octobre. La remontée précoce a été accrue par l'empoissonnement dans la Nepisiguit.

Le saumon est pêché à la ligne en tant que saumon frais, c'est-à-dire un saumon en route vers les frayères, ou en tant que saumon vide, noir ou charognard, c'est-à-dire un saumon qui a frayé.

Les besoins applicables à chaque rivière aux fins de la conservation sont fondés sur 2,4 œufs/m² d'habitat de cours d'eau. Les caractéristiques biologiques de chaque stock de saumon (p. ex., le rapport des mâles-femelles, la taille, la production d'œufs) sont utilisées pour établir le nombre de poissons requis pour obtenir une telle densité d'œufs dans chaque rivière.



Sommaire

- Les retours de grands saumons n'ont pas atteint les objectifs de la conservation pour la Ristigouche, la Nepisiguit et la Jacquet, en 1997, et les échappées de géniteurs ont été inférieures de 35 % à 50 % aux besoins. Les retours de petits saumons ont été moyens ou inférieurs à la moyenne.
- Les perspectives de retours de grands saumons dans ces rivières en 1998 sont incertaines. Si l'on se base sur les retours moyens de petits saumons en 1997, les retours de grands saumons dans la Ristigouche en 1998 pourraient remonter à la valeur moyenne; toutefois, les retours dans cette rivière ont grandement fluctué, ces dernières années. Le stock de la Nepisiguit est bas depuis plusieurs années et l'on ne prévoit pas que la situation changera en 1998. Le stock de la rivière Jacquet semble diminuer. Il ne faudrait pas exploiter les grands saumons dans les rivières Nepisiguit et Jacquet et le niveau d'exploitation dans la rivière Ristigouche ne devrait pas être accru.
- Il est prévu un surplus de petits saumons dans les trois rivières, en 1998.

Canada

La pêche

La pêche autochtone et la pêche récréative ont été pratiquées dans les trois rivières. Quatre Premières Nations et le New Brunswick Aboriginal Peoples Council avaient conclu en 1997 des ententes avec le MPO (au N.-B.) ou avec le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, mais ils n'ont pas tous pêché. Ceux qui ont pêché ont employé le filet maillant et des engins de pêche à la ligne.

Au Nouveau-Brunswick (y compris dans les eaux provinciales limitrophes de la Ristigouche), la pêche récréative était régie au moyen d'une limite saisonnière et d'une limite quotidienne, fixées respectivement à huit et deux petits saumons. Il était interdit de garder du grand saumon. Dans les eaux de la Ristigouche situées au Québec, les limites saisonnière (sept saumons) et quotidienne (un saumon) s'appliquaient sans égard à la taille du saumon, mais les pêcheurs dont la première prise était un petit saumon avaient le droit de capturer et de garder un autre saumon de n'importe quelle taille. La pêche sportive du saumon frais était permise dans toutes les rivières de la ZPS 15. De plus, dans toutes les rivières sauf la Nepisiguit, une pêche sportive de printemps était axée sur le saumon vide. La dernière pêche du saumon vide dans le réseau de la Ristigouche s'est tenue en 1973.

Rivière	Saison de pêche sportive
RISTIGOUCHE: Bras principal et tributaires au N.-B.	15 mai-30 sept. (capture et remise à l'eau avant le 1er juin et après le 31 août); Upsalquitch interdite à toute pêche à compter du 10 sept.
Matapédia	1er juin-30 sept. (remise à l'eau seulement pour les grands saumons, après le 31 août)
Patapédia (Qc)	1er juin-31 août
Kedgwick (Qc)	1er juin-30 sept.
NEPISIGUIT	1er juin-15 oct.
JACQUET	15 avril-26 oct; amont de la fosse Half-way, 1er juin-15 oct.

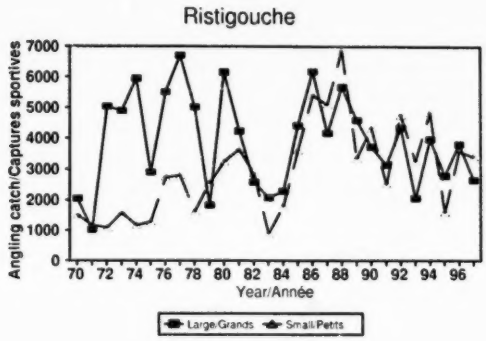
Les captures autochtones de 1997 sont évaluées à 1 151 grands et à 129 petits saumons.

Rivière	Récolte de saumons	
	Grands	Petits
Ristigouche	1 151	44
Nepisiguit	0	85
Jacquet	0	0
Total - ZPS 15	1 151	129

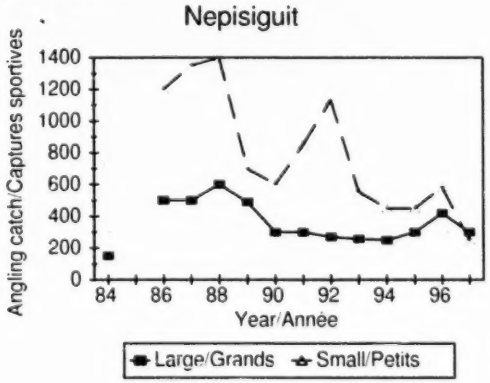
En 1997, les prises sportives de saumon ont été faibles tant dans la Ristigouche que dans la Nepisiguit. On ne dispose d'aucune donnée sur les prises sportives dans la rivière Jacquet.

Rivière		Saumon de montée - prises (P=gardés et remis à l'eau) ou récolte (R=gardés)		
		1997	1996	Moyenne 1992-96
RISTIGOUCHE				
Grands	P	2 649	3 823	3 401
	R	729	1 001	870
Petits	P	3 408	3 574	3 604
	R	3 079	3 384	3 566
NEPISIGUIT				
Grands	P	300	420	300
Petits	P	250	580	633
	R	200	450	488

Les prises de petits et de grands saumons ont diminué depuis 1986-1987 dans la Ristigouche.



Les prises sportives de grands et de petits saumons dans la Nepisiguit ont diminué depuis 1988.

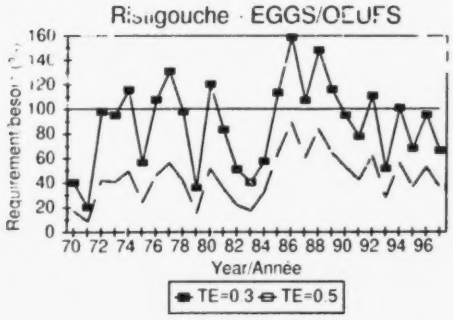


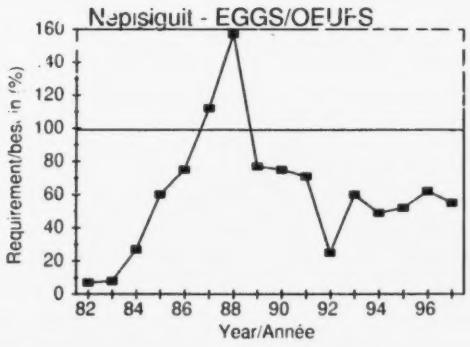
État de la ressource

Rivière Ristigouche - L'échappée de géniteurs a été calculée d'après les prises sportives divisées par le taux d'exploitation de la pêche sportive moins les prélèvements dans la rivière (p. ex., récolte de pêche, prélèvement de géniteurs pour l'empoissonnement, pertes attribuées au braconnage et à la maladie). On a posé pour cette fin un taux d'exploitation (TE) de la pêche sportive de 30 % à 50 %.

Au moyen de cette méthode d'évaluation fondée sur la pêche sportive, il a été estimé que la ponte et les retours de grands saumons ont représenté entre 35 % et 64 % des besoins de la conservation. Des dénombrements visuels par des plongeurs indiquent que les retours de grands saumons ont représenté au moins 50 % des besoins et étayent la conclusion selon laquelle les retours aux frayères de petits saumons dépassent les besoins. Les retours aux barrières de dénombrement des rivières Matapédia et Upsalquitch ont été de 36 % à 38 % inférieurs à la moyenne quinquennale de retours de grands saumons mais inférieurs de seulement 5 % à la valeur moyenne des retours de petits saumons. Les remontées totales de grands saumons dans la rivière n'ont pas dépassé les besoins de la conservation.

	Grand saumon	Petit saumon	% des besoins de la conservation
RISTIGOUCHE			
Besoins de la conserv.	12 200	2 600	
Remontées	7 447-11 652	7 944-13 227	
Géniteurs	4 317-7 849	3 691-8 235	
Oeufs	25,9-47,3 millions		35-64 %
NEPISIGUIT			
Besoins de la conserv.	1 626	823	
Oeufs			50-60 %
JACQUET			
Besoins de la conserv.	571	347	
Remontées	282	371	
Géniteurs	270	304	
Oeufs	1,9 million		51 %



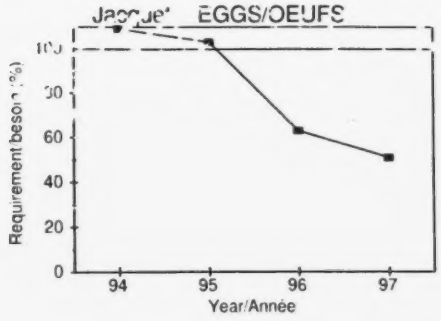


Rivière Nepisiguit - Par les années passées, le stock était évalué à partir des relevés à la barrière par la Première Nation de Pabineau et la Nepisiguit Salmon Association, de concert avec le MPO, les chiffres étant corrigés en fonction du rendement de la barrière, lequel est établi sur la foi des prises sportives réalisées en amont de celle-ci. Les échappées de géniteurs étaient extrapolées pour l'ensemble de la rivière sur le rapport du nombre de nids de fraie en amont et en aval de la barrière. En raison des difficultés éprouvées avec l'exploitation de la barrière de dénombrement en 1997 et d'une arrivée extrêmement tardive d'une bonne partie de la montaison, l'évaluation du stock en 1997 a été fondée uniquement sur le nombre de nids de fraie.

Les nombres de nids de fraie ont été proches des valeurs de 1996 et inférieurs d'environ 20 % aux valeurs de 1994-1995. La ponte a été évaluée entre 50 % et 60 % des besoins de la conservation. Les remontées de grands saumons et les échappées des géniteurs en 1994-1996 ont été bien inférieures aux remontées requises. Les remontées de petits saumons en 1994-1996 ont dépassé les échappées requises mais les échappées de géniteurs après la pêche ont été inférieures aux besoins. Les besoins de la conservation ne sont pas atteints depuis 1988.

Rivière Jacquet - L'évaluation du stock a été fondée sur les remontes à la barrière de dénombrement exploitée par la municipalité de Belledune, en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick. La mortalité estimée par pêche sportive de saumons frais et les prélèvements de géniteurs ont été soustraits des remontes dénombrées à la barrière, ce qui a donné les échappées de géniteurs. Les secteurs d'habitat révisés (accrus de 39 %) ont été utilisés pour l'actualisation des besoins en conservation.

On a évalué la ponte à 51 % du besoin, en se fondant sur les échappées de grands et de petits saumons. C'est la deuxième année pour laquelle il n'a pas été satisfait aux besoins en ponte, et la ponte continue de diminuer depuis 1994. Les retours de petits saumons ont dépassé les besoins mais le nombre de grands saumons était inférieur aux besoins.



Considérations environnementales

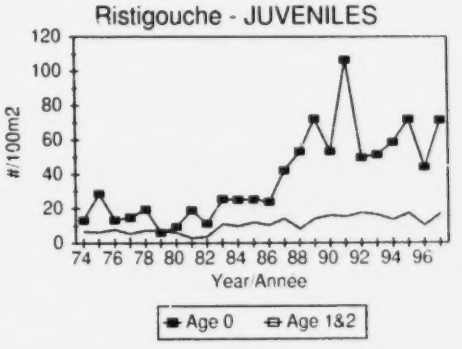
Les niveaux de l'eau en été et en automne dans les rivières de la ZPS 15 ont été bas mais les températures de l'eau ont rarement dépassé 20° C, aux barrières de dénombrement. Peu de cas de furonculose ont été relevés en 1997, alors que cette affection était courante dans la rivière Ristigouche lorsque les niveaux étaient bas et les températures élevées, en 1995. Le premier cas de furonculose confirmé provenait de la rivière Jacquet.

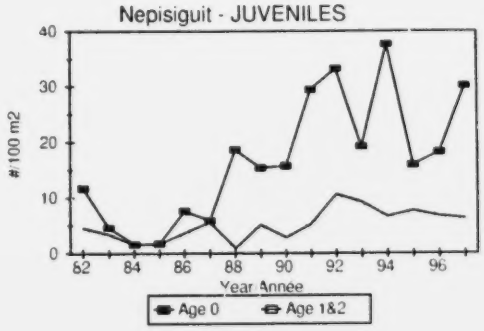
Perspectives

L'on peut prévoir pour 1998 des retours moyens de saumons dibermarins dans la rivière Ristigouche, en se fondant sur les considérations suivantes : (1) forte corrélation entre les retours de petits saumons, une année, et les retours de grands saumons, l'année suivante, dans la Matapédia; (2) retours moyens de petits saumons dans la Ristigouche en 1997. Il faut cependant envisager cette prévision avec prudence, compte tenu des faibles retours de grands saumons dans le réseau de la Ristigouche en 1997 et des faibles taux actuels de survie en mer.

Le stock de la rivière Nepisiguit a atteint entre 50 % et 60 % des besoins de la conservation, au cours des quatre dernières années, et il n'est pas prévu que la situation changera prochainement.

Les densités de toutes les classes de saumons juvéniles ont augmenté dans la Ristigouche et dans la Nepisiguit, au cours des dix dernières années. Ces cinq dernières années, les densités de tacons sont restées relativement stables, ce qui porte à croire que les retours ne varieront pas significativement, à moins que la survie en mer ne s'améliore.





Les remontées et les échappées de géniteurs du stock de la Jacquet ont diminué au cours des quatre dernières années. Les échappées de géniteurs des deux dernières années ont été inférieures aux besoins de la conservation, une situation qui pourrait se maintenir.

Considérations de gestion

Les échappées de geniteurs dans les trois rivières de la ZPS 15 évaluées en 1997 ont été bien inférieures aux besoins de la conservation. Il est recommandé de gérer ces trois stocks avec prudence. Depuis 1990, le stock de la rivière Ristigouche se maintient à proximité mais en-deça des besoins de la conservation. Le stock de la Nepisiguit est bas depuis plusieurs années et le stock de la Jacquet semble accuser une baisse. Il ne faudrait pas exploiter les grands saumons dans les rivières Nepisiguit et Jacquet. L'exploitation des grands saumons dans la Ristigouche ne devrait pas être accrue en 1998, même que, si cela est possible, il faudrait la réduire. Il faudrait maintenir dans les trois rivières un surplus de retours de petits saumons, par rapport aux besoins de la conservation. En revanche, les échappées de petits saumons (après la pêche) sont inférieures aux besoins en conservation depuis deux ans, dans la Nepisiguit et la Jacquet.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec :

Dr. Andrea Locke
Direction des Sciences
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 5030
Moncton (N.-B.)
E1C 9B6

Téléphone : 506-851-6248
Télécopieur : 506-851-2147
Courriel : LockeA@mar.dfo-mpo.gc.ca

Références

Locke, A., F. Mowbray and A. Madden. 1998. Status of Atlantic salmon in the Nepisiguit and Jacquet Rivers, New Brunswick, in 1997. MPO, Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks 98/43.

Locke, A., R. Pickard, F. Mowbray, J.-P. LeBel, A. Madden and E. LeBlanc. 1998. Status of Atlantic salmon in the Ristigouche River in 1997. MPO, Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks 98/42.

On peut se procurer des exemplaires du rapport à l'adresse suivante :

Processus consultatif régional des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succursale B105
Dartmouth (N.-É.)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN : 1480-4921

An English version is available on request at the above address.